

M. le docteur Maure, déjà nommé, et M. Morel, propriétaire de Courmette, membres tous deux de nos anciennes assemblées législatives. Je n'ajoute qu'un mot : c'est que l'existence d'une truffière peut, jusqu'à un certain point, se deviner d'après l'aspect du sol, qui est aride, stérile, dépourvu d'herbe et fendillé.

M. Passy dit que, dans le département de la Haute-Marne, on sait aussi qu'il y a une espèce de mouche qui pique les Truffes, mais qu'il n'a pu se procurer cet insecte.

Plusieurs membres font remarquer que les Truffes sont maintenant recherchées avec succès dans plusieurs localités des environs de Paris, près d'Étampes, de Nemours, de Magny-en-Vexin, etc.

M. Brongniart rappelle qu'il y a une quinzaine d'années on exploitait les Truffes au bois de Vincennes; il ajoute qu'aux environs de Paris on a l'habitude de récolter ces Champignons hypogés trop tôt, en septembre ou octobre, et qu'il faut attendre le mois de novembre pour avoir des Truffes savoureuses.

M. Andry dit qu'il a vu des Truffes, récoltées avant leur maturité et alors presque dépourvues d'odeur, mûrir sur l'appui d'une fenêtre et acquérir une saveur très parfumée.

M. Gubler fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LA FLORE DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES,

par **M. Adolphe GUBLER.**

Ma santé, gravement compromise l'an dernier par une piqûre anatomique, m'ayant conduit cet hiver dans le midi de la France, où j'ai dû séjourner pendant les trois mois de janvier, février et mars (1861), j'ai mis à profit ces loisirs forcés pour étudier, autant que le permettait la saison, la flore de Cannes et des Alpes-Maritimes. Par bonheur, dans cette région privilégiée, la végétation ne subit pas, comme dans nos froides contrées, une suspension complète, en sorte qu'il m'a été donné de recueillir un grand nombre de plantes et beaucoup d'observations phytologiques.

J'aurai l'honneur de soumettre à mes collègues un travail d'ensemble sur la flore des environs de Cannes, et spécialement sur cette partie de la géographie botanique qui prend le nom de phytostatique. Je montrerai alors, par des preuves évidentes, je crois, les rapports constants qui existent entre la nature chimique du sol et le tapis végétal dont il se couvre, mais auparavant je désire présenter à la Société, sans m'assujettir d'ailleurs à un ordre bien rigoureux, des remarques sur divers points de détail. Aujourd'hui j'apporte

quelques plantes absolument ou relativement rares dont j'ai trouvé des localités nouvelles, et je vais faire passer sous les yeux de mes collègues une nombreuse série d'échantillons reproduisant les principales formes des deux espèces d'Anémones propres à notre littoral méditerranéen.

1° *Galium saccharatum* Allioni. — Cette espèce curieuse doit son nom spécifique à l'aspect de ses fruits blanchâtres et hérissés de tubercules à la manière de certaines dragées ; elle est considérée comme rare, même dans la région méditerranéenne, puisque MM. Grenier et Godron ne l'indiquent avec certitude qu'à Fréjus et à Toulon, d'après MM. Perreymond et Robert : « Bien que cette espèce, ajoutent les auteurs de la *Flore de France*, figure » dans les Flores de plusieurs départements, nous n'avons vu d'exemplaires » authentiques que des deux localités citées. » Or cette plante est très commune dans l'arrondissement de Grasse, où elle forme parfois un gazon sur les champs argileux et dans les terrains privés de calcaire. A l'île Saint-Honorat, je l'ai trouvée plus abondante encore que partout ailleurs. Au reste, il ne faudrait pas chercher ce *Galium* en fleur dans les mois de mai et juin, comme l'indiquent les livres ; l'époque de sa floraison est beaucoup plus précoce, du moins dans le pays que j'ai exploré, car j'ai recueilli mes premiers échantillons dès le 7 février, et il était chargé de fruits mûrs au milieu du mois suivant.

2° *Geranium tuberosum* L. — Bien qu'il soit plus répandu en France que le *Galium saccharatum*, c'est encore une espèce rare. A part quelques localités aux environs de Toulon et de Marseille, on ne le retrouve plus qu'à Agde et dans le département de la Vienne. Je l'ai vu d'une extrême abondance, dans les champs argilo-calcaires du terrain jurassique et de la molasse, autour d'Antibes, à ce point qu'en plusieurs endroits il semblait être l'objet d'une culture et partageait avec la Tulipe précoce le terrain conquis sur les céréales. Il commençait à fleurir le 12 mars, et je l'ai retrouvé en pleine floraison le 28 du même mois.

3° *Sedum dasyphyllum* L.  $\beta$ . *glanduliferum*. — Cette variété est si bien considérée comme particulière à la Corse, qu'elle a reçu de M. Duby le nom de *S. corsicum*. Toutefois MM. Grenier et Godron émettent la pensée qu'on la trouvera « peut-être sur le continent dans la région méditerranéenne. » En effet, non-seulement elle s'y trouve, mais elle y est commune sur les rochers et les murailles calcaires seulement. Comme le type de l'espèce, la variété glandulifère manque absolument dans les terrains primitifs ou siliceux. On peut distinguer deux sous-variétés au point de vue de la coloration : l'une d'un vert glauque, l'autre d'une nuance améthyste fort belle ; celle-ci offre, dans la structure de ses poils, une particularité curieuse. Le renflement glanduleux, vu à un faible grossissement, se montre formé par quatre grandes cellules en deux étages superposés avec une ligne de séparation cruciale. Les deux cellules supérieures sont incolores, tandis que le contenu des deux inférieures, atté-

nant au pédicule, est coloré en rouge violet. Les mêmes différences s'observent d'ailleurs dans le tissu utriculaire des feuilles.

4° *Primula grandiflora* Lam. — D'après les auteurs, le genre *Primula* est fort mal représenté dans la région méditerranéenne. Sans parler des hybrides, les *Primula elatior* et *grandiflora* y feraient complètement défaut, et le *P. officinalis*, si commun partout, serait tellement rare sur nos côtes méridionales, et particulièrement vers l'est, que la localité de Toulon, signalée par M. Robert, n'est indiquée qu'avec doute par MM. Grenier et Godron. Dans la persuasion que cette absence de Primevères était aussi complète qu'on nous la montrait, je la considérais d'avance comme une fâcheuse compensation aux richesses que le printemps fait éclore dans ces contrées favorisées du ciel. Mais cette infériorité n'existe pas en réalité, du moins pour le département des Alpes-Maritimes. De tous côtés, aux environs de Cannes, la Primevère à grandes fleurs étale ses corolles soufrées. Je l'ai recueillie le long de plusieurs affluents de la Siagne, notamment dans la vallée de Gourdelour, dans celle de la Frayère ainsi qu'auprès de Pégomas et d'Auribeau ; j'en possède également des échantillons provenant des rives du Loupprès de Villeneuve (1). Cette dernière localité appartient aux terrains volcaniques ; les autres correspondent aux terrains de gneiss. Toutefois, ni dans les unes ni dans les autres, le carbonate de chaux ne manque complètement, soit parce que les cours d'eau ont traversé des terrains calcaires, ou bien parce que, ceux-ci existant à une très petite distance, les agents atmosphériques ont pu en apporter des détritiques dans les vallées des terrains primitifs. Quoi qu'il en soit, la terre dans laquelle croissaient mes échantillons, traitée par l'acide chlorhydrique, laissait dégager des bulles de gaz carbonique indiquant la présence des carbonates terreux. J'ai pourtant quelque raison de penser que le *Primula grandiflora* n'aime point le calcaire pur, attendu que je l'ai vainement cherché dans la partie supérieure du cours de la Siagne, du côté de Mons et de Saint-Césaire, c'est-à-dire au milieu du terrain jurassique. Au contraire, je le retrouvai plus tard aux approches de Vienne (Isère), répandu à profusion sur les pentes herbeuses et humides des collines de grès.

5° Voici maintenant la collection des formes appartenant aux *Anemone hortensis* et *coronaria* de Linné.

A voir le nombre et la diversité de ces formes, on comprend qu'une certaine confusion règne encore dans leur description, et l'on ne s'étonne pas que l'illustre auteur du *Système sexuel* n'ait pas toujours su les rapporter à leur

(1) L'un de ces échantillons offre l'anomalie suivante : la hampe commune produit, dès sa base, cinq pédoncules uniflores, de 12 à 15 centimètres de longueur, qui semblent partir du collet de la racine ; puis elle s'élève à une hauteur de près d'un décimètre, et donne alors naissance à cinq autres pédoncules floraux disposés en ombelle simple et dont la longueur est telle que les fleurs qu'ils supportent atteignent à peu près la même hauteur que celles à pédoncules radicaux.

type primordial, puisque, au rapport de De Candolle, il aurait placé l'*A. pavonina* parmi les variétés de l'*A. coronaria*. Ces deux représentants principaux du magnifique genre Anémone sont véritablement protéiformes, non-seulement dans nos jardins, où ces plantes ornementales sont fréquemment cultivées, mais encore dans les lieux où elles croissent naturellement. A la vérité, ces deux conditions, si différentes pour la plupart des espèces végétales, sont, au contraire, fort analogues pour celles qui nous occupent ici. Le plus souvent, en effet, les Anémones, spontanées dans nos contrées populeuses, sont néanmoins cultivées par l'homme et malgré sa volonté. Elles viennent en abondance dans les terres les plus soignées par l'art; c'est sous les Oliviers, dans les champs préparés pour d'autres cultures, qu'elles étalent toute la splendeur de leur végétation. Dans les Alpes-Maritimes comme dans le reste de la Provence, la terre sous les Oliviers est remuée à la houe tous les ans, fumée par l'engrais humain, c'est-à-dire par la substance la plus azotée et la plus excitante pour la végétation. Toutes ces circonstances réunies : l'excellence naturelle du sol, la richesse de l'engrais, les préparations répétées de la terre, tout cela concourt à produire une végétation luxuriante caractérisée par l'élévation de la taille, les formes plus robustes, la métamorphose pétaloïde de l'androcée et du gynécée, et en même temps par diverses modifications du type qui ne dérivent pas aussi clairement que l'obésité de cette exubérance de suc nourriciers et des autres conditions d'une plus grande activité organique. En définitive, ces changements sont identiques avec ceux que détermine une culture régulière pratiquée dans le but d'obtenir des variétés horticoles.

Ces remarques préalables étaient nécessaires pour faire saisir l'objet principal de mes recherches dans l'étude des deux espèces d'Anémones propres au midi de la France. Au milieu de leurs variétés, si nombreuses et si disparates qu'elles semblent au premier abord constituer autant d'espèces distinctes, j'ai voulu démêler les formes primitives, indépendantes de toute intervention même involontaire de l'art, afin de les prendre comme types spécifiques, à l'exclusion de toute autre forme imputable à des circonstances artificielles. Après mûr examen, je n'hésite pas à déclarer que de toutes ces variétés il n'en est qu'une seule pour chacune des deux espèces d'Anémones qui soit réellement, je ne dis pas *spontanée*, elles le sont toutes dans le pays, mais *sauvage*, c'est-à-dire à la fois spontanée et non modifiée par l'intervention de l'homme.

Cette distinction entre les formes réellement sauvages et d'autres simplement spontanées, déjà faite, je crois, par De Candolle et reproduite par le savant auteur de la *Flore d'Alsace*, M. Kirschleger, me paraît importante à beaucoup d'égards et applicable à nombre d'espèces botaniques. Ainsi plusieurs plantes des Alpes-Maritimes, dans leur état spontané, sont obèses et déformées par l'effet des stimulants trop énergiques de leur végétation.

Les deux espèces linnéennes du genre Anémone dont j'ai fait l'objet de mes recherches présentent deux séries parallèles de variations homologues, à travers

lesquelles il paraîtrait difficile de démêler les types spécifiques respectifs si l'on ne possédait un caractère fondamental invariable qui permît de les reconnaître. Ce critérium c'est la forme de la feuille, qui est palmée dans l'*A. hortensis*, trois fois ailée dans l'*A. coronaria*. En dehors de ce caractère, il n'en est pas d'assez net ni d'assez constant pour servir de base assurée à la diagnose ; mais celui-là seul suffit.

Eh bien ! de toutes les formes à feuilles palmatiséquées, il n'en est qu'une qui se rencontre sur les rochers et dans les lieux incultes : c'est la plus petite et la plus grêle, à laquelle s'applique parfaitement la description de l'*Anemone stellata* Lam. Elle est, en général, fort distincte des autres, non-seulement par sa taille, mais aussi par la forme et la couleur des parties de la fleur. Les fleurs ne sont jamais d'un rouge écarlate comme dans les autres variétés ; elles offrent d'ailleurs des nuances assez diverses : tantôt d'un gris clair ou même blanches, plus souvent lilas ou mauve, quelquefois d'un rouge violacé, surtout dans leur jeunesse. Il en est aussi à pétales (1) discolores, d'un rouge vineux assez vif à la face supérieure, et d'un bleu prononcé en dessous. Malgré ces caractères, c'est à tort, selon moi, qu'on voudrait séparer cette forme de celles dont il me reste à parler, car j'ai rencontré tous les intermédiaires entre elles et la variété érigée en espèce sous la dénomination d'*Anemone pavonina* DC. Ces formes de transition, dont je présente quelques spécimens à la Société, se font remarquer par une taille un peu plus élevée et plus robuste que celle de l'*A. stellata*, par des fleurs plus grandes, à pétales plus larges et de couleurs éclatantes, tantôt d'un rose vif, tantôt d'un rouge carmin. On arrive ainsi d'une manière graduelle à cette variété splendide, à grandes fleurs écarlates, connue à Nice et ailleurs sous le nom d'*Anemone Regina*, correspondant, je crois, à l'*Anemone fulgens* des auteurs et susceptible encore de quelques légères variations. Les pétales, toujours étroits relativement à leur longueur, mais un peu élargis au sommet qui est obtus, peuvent être rouges dans toute leur étendue ; plus ordinairement ils sont marqués à la base d'une tache jaune-paille, glacée, qui, avec le rouge rutilant du reste du limbe et la couleur sombre des étamines, forme un ensemble d'un effet admirable.

A cette variété se rattachent des formes semi-doubles, à pétales panachés, à fleurs prolifères. Cette dernière sous-variété nous offre une hampe portant en bas une collerette normale, puis, à la distance ordinaire, un verticille péta-loïde traversé par l'axe qui se continue au-dessus et se termine enfin par une seconde corolle protégeant un androcée et un gynécée régulièrement conformés. C'est moins une variété qu'un accident tératologique.

A côté se place une troisième forme principale de l'*Anemone hortensis*, à pétales plus nombreux, plus étroits et plus aigus, mais d'ailleurs d'un rouge

(1) Je considère l'enveloppe colorée des Anémones comme une véritable corolle et la collerette comme un calice.

éclatant comme dans la seconde. Je ne lui ai, pour ainsi dire, jamais vu des fleurs simples, elles sont à peu près toujours obèses et souvent entièrement doubles. Tous les éléments des verticilles staminaux et pistillaires sont alors transformés en lames pétaloïdes d'un rouge écarlate, différant seulement les unes des autres en ce que les plus intérieures sont quelquefois moins avancées dans leur métamorphose, plus étroites, plus courtes et couvertes de poils appliqués plus nombreux rappelant les carpelles. Il en est de couleur unie et d'autres panachées de blanc sur un fond rouge.

Malgré leurs différences, ces trois variétés ne constituent qu'une seule et même espèce : la première, qui s'éloigne le plus des deux autres, s'y rattache pourtant par des chaînons intermédiaires, et ce qui prouve bien que l'essence reste identique malgré la diversité de la forme, c'est qu'on voit celle-ci se modifier toujours dans le même sens sous l'influence des mêmes conditions extérieures ; en sorte que, suivant toute vraisemblance, en partant de l'*Anemone stellata*, il serait possible d'obtenir artificiellement les autres formes, de même qu'en restituant ces dernières dans les conditions de l'état sauvage, elles retourneraient à la longue au type primitif. Toujours est-il que l'*Anemone stellata* est relégué dans les terrains les plus maigres, tandis que les autres formes plus vigoureuses occupent sans partage les terres fortes et grassement fumées. Si telle est l'influence du terrain, il s'ensuit que les formes intermédiaires entre l'*A. stellata* et l'*A. pavonina* doivent avoir subi l'influence de conditions également moyennes ; c'est, en effet, ce que j'ai observé, car j'ai rencontré ces formes, non pas en grandes masses et dans le centre des grandes cultures, mais sur le bord des champs, au voisinage des lieux arides, peuplés uniquement d'*A. stellata*, comme si des graines de cette plante, tombées dans un sol plus riche, avaient déjà donné une forme plus robuste qui, sous des influences de même ordre, mais plus prolongées, aboutirait à l'*A. pavonina*.

En définitive, puisque l'*A. stellata* est le type sauvage et originel des autres formes réunies par Linné sous le nom d'*A. hortensis*, je pense que l'espèce reconstituée sur les mêmes bases devrait à l'avenir porter le nom qui lui a été imposé par Lamarck.

Comme sa congénère, l'*A. coronaria* n'a qu'une seule forme à l'état sauvage, et cette forme se rapproche singulièrement, en quelques circonstances, de la plante de Chypre décrite par De Candolle (*Syst. regn. veg.* I, 197) sous le nom d'*A. pusilla*, laquelle ne me paraît être réellement qu'une variété de l'*A. coronaria*. En tous cas, la forme sauvage que j'ai rencontrée dans les environs de Cannes se distingue par sa taille plus exigüe, sa fleur plus petite à pétales plus étroits et séparés par des intervalles assez considérables. Ses fleurs n'offrent pas d'autres colorations que le violet ou le gris de lin.

Une forme plus robuste, mais d'ailleurs semblable, se retrouve dans les terres riches et fumées ; elle vit pêle-mêle avec une variété, au premier abord

fort distincte à cause de la couleur rouge de ses pétales, mais d'ailleurs identique, quant à la stature et aux autres caractères. La largeur de ses pétales, l'intensité de leur couleur ponceau, leur aspect velouté rappellent la fleur du Coquelicot. Cette variété croît en si grande abondance dans les cultures de la plaine qui s'étend du pied de la colline de Grasse jusqu'à Mouans, que les champs en sont littéralement rouges ; elle étouffe les plantes semées, malgré le soin que prennent les paysans d'en extirper les griffes lors de la préparation de la terre et malgré le travail spécial de femmes et de jeunes filles payées à la journée pour arracher cette *mauvaise herbe*. C'est, pour l'*A. coronaria*, l'analogue de la variété *fulgens*. La forme suivante se rapproche, au contraire, de l'*A. pavonina*. Elle a des fleurs de grandeur généralement médiocre, de couleurs variées et rarement d'une teinte uniforme. Les unes sont aurores avec nuances de jaune, les autres panachées de rouge et de jaune clair ; les pétales sont lancéolés, aigus au lieu d'être obtus comme dans l'espèce ; les étamines et les pistils ont toujours subi une transformation pétaloïde plus ou moins avancée, souvent complète. Une quatrième variété, qui n'a pas son représentant dans l'espèce précédente, est remarquable par la disposition régulière des zones colorées de sa fleur qui est ordinairement plus développée que dans la variété précédente, mais moins grande que dans celles que j'ai décrites auparavant. Les pétales, d'un blanc d'argent vers les onglets, deviennent brusquement d'un rouge amarante très vif qui s'affaiblit ensuite vers l'extrémité libre où il se fond insensiblement avec du jaune très lavé. Le groupe des étamines et des pistils, d'un bleu violacé sombre, constitue avec le reste un ensemble qui reproduit assez exactement la cocarde tricolore française.

Par rapport à leur prédilection pour les terres fortes et riches en humus, ces variétés doivent être placées dans l'ordre suivant : d'abord celle à fleur de Coquelicot, ensuite la forme semblable à fleur violette, puis viennent les variétés versicolores, et enfin la forme sauvage qui ne se rencontre que dans les terrains les plus maigres.

Les deux espèces d'Anémones ont une floraison plus hâtive dans les Alpes-Maritimes qu'on ne le dit dans la Flore de France. Le 28 janvier, j'ai cueilli une fleur d'*A. hortensis* var. *fulgens* ; mais, dès le 21, j'avais constaté des échantillons en fleur, appartenant aux deux espèces, dans des lieux abrités. Toutes les variétés étaient en pleine floraison dès le milieu de février, les épanouissements successifs continuaient le mois suivant, mais déjà à la fin de mars les fleurs étaient moins abondantes et la fructification commençait.

Les *A. stellata* et *coronaria* recherchent également l'argile et prospèrent d'autant mieux que cette substance entre pour une plus forte proportion dans le terrain ; mais cette préférence peut s'expliquer de deux manières, ou bien parce que le silicate d'alumine est indispensable à leur nutrition, ou bien parce que la glaise protège efficacement leurs tubercules dans les temps de sécheresse. Peut-être même la raison physique et la raison chimique doivent-

elles être invoquées toutes les deux. La nature du sol ne paraît pourtant pas l'unique circonstance qui décide de la dispersion de chaque espèce d'Anémone, d'autres conditions ont aussi leur part dans le phénomène. Par exemple, dans le bas de la plaine de Grasse, dont je parlais tout à l'heure, sur des myriades d'Anémones rouges de l'espèce *coronaria*, on ne trouve pas un seul échantillon d'*A. pavonina*, tandis que toutes les variétés de l'*A. stellata* deviennent communes dès qu'on s'élève un peu sur les pentes environnantes.

Je terminerai ces remarques par le tableau suivant, qui résume mon opinion sur la manière dont on peut établir les deux espèces d'Anémones avec leurs variétés :

ANEMONE CORONARIA L. . .	{ var. $\alpha$ . primigenia ( <i>type sauvage</i> ). var. $\beta$ . phœnicea. var. $\gamma$ . obesa seu variegata. var. $\delta$ . tricolor.
Syn. <i>A. pusilla</i> DC.	
ANEMONE STELLATA Lam.	
Syn. <i>A. hortensis</i> L.	
<i>A. pavonina</i> DC.	{ var. $\alpha$ . primigenia ( <i>A. stellata</i> DC.). var. $\beta$ . phœnicea, obesa ( <i>A. pavonina</i> DC.). var. $\gamma$ . phœnicea, Regina ( <i>A. fulgens</i> DC.).

D'autres divisions pourront être établies, d'autres formes introduites par ceux de nos savants collègues qui s'occupent de la flore française; ces distinctions, je le répète, je ne les donne que comme l'expression de mes recherches personnelles et conséquemment sous toutes réserves.

M. Cosson donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée par M. Marcilly fils, pour lui annoncer la découverte, aux environs de Beauvais (Oise), d'une espèce de *Lycopodium* nouvelle pour la flore parisienne :

Beauvais, 24 avril 1861.

J'ai l'honneur de vous prévenir que j'ai mis aujourd'hui à la poste une petite boîte contenant quelques fragments d'une plante que je crois être le *Lycopodium Chamæcyparissus* Al. Braun. Je les ai trouvés le 13 de ce mois, mêlés à des bruyères que je fais extraire en ce moment dans le bois de Belloy près Beauvais, pour y établir une pépinière de Pins silvestres. Malheureusement les ouvriers les avaient arrachés, et je n'ai pu voir la plante *pendante par racines*, comme disent nos paysans; mais, comme la surface défrichée n'a pas plus de deux ares, et que j'ai trouvé, parmi les bruyères arrachées, une quinzaine de fragments semblables à ceux que j'ai l'honneur de vous adresser, je ne doute pas que des recherches plus complètes que celles que j'ai pu faire pour le moment ne me fassent retrouver la plante vivante.

Je pars ces jours-ci pour Ermenonville, où je dois passer environ six semaines pour mon service, et, aussitôt après mon retour, M. Rodin (un des

plus zélés botanistes de Beauvais) et moi, nous visiterons toutes les landes du bois de Belloy, et j'espère que le Lycopode en question ne nous échappera pas.

M. Cosson ajoute que la plante trouvée par M. Marcilly, et qu'il met sous les yeux de la Société, est bien le *Lycopodium Chamæcyparissus*, qui n'avait encore été observé en France que dans la chaîne des Vosges, à Haguenau (Bas-Rhin) et dans le département de la Corrèze. M. Cosson fait en outre remarquer que le *L. Chamæcyparissus* doit être considéré comme une variété du *L. complanatum*, auquel il se rattache par des formes intermédiaires assez nombreuses.

M. A. Passy dit que le bois de Belloy repose sur les sables ferrugineux néocomiens.